Aus der Frauenklinik Hermannstadt – Siebenbürgen – Rumänien
Direktor: Prof. Dr. Fritz Süssmann.

Seltene Formen von Extrauteringravidität

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

verfaßt und einer

Hohen Medizinischen Fakultät der Bayerischen Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Fritz Süssmann – Sibiu-Hermannstadt
Siebenbürgen – Rumänien

1938

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Bayerischen Ludwig-Maximilians-Universität München

Der Referent: Prof. Dr. Eisenreich
Der Dekan: Prof. Dr. Broemser.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

Meinem lieben Vater
in kindlicher Dankbarkeit gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548309_0034

Wenn das befruchtete menschliche Ei nicht in die Gebärmutter gelangt und sich hier in der Schleimhaut festsetzt, sondern auf dem Wege vom Ovarium durch die Bauchhöhle und Eileiter an irgend einem Punkte sich implantiert, so entsteht eine Schwangerschaft außerhalb der Gebärmutter. Jede Einbettung des befruchteten Eies am abnormen Platze kann während der Entwicklung des Eies das Leben der Schwangern sowie des Schwangerschaftsproduktes gefährden und es steht fest, daß eine Geburt am normalen Ende der Schwangerschaft ohne operative Hilfe unmöglich ist.

Einteilung.

Wir teilen die Extrauterinschwangerschaften in verschiedene Arten ein je nach der Stelle, in die das Ei sich einbettet. Entwickelt das Ei sich an derselben Stelle weiter, wo es ursprünglich eingebettet war, so sprechen wir von einer primären Extrauterinschwangerschaft, während eine sekundäre Extrauterinschwangerschaft dadurch gekennzeichnet wird, daß wir das Ei an einer andern Stelle finden, als wo es sich ursprünglich eingebettet hatte.

Das befruchtete Ei bettet sich außerhalb des Uterus im Ovar, in der Bauchhöhle oder in der Tube ein. Die häufigste Form der extrauterinen Einbettung ist die tubare, an der wir noch verschiedene Unterarten unterscheiden, je nach dem Teil der Tube, in dem die Implantation des Eies stattfindet. Es kann im Fimbrienende, in dem Verlaufe der Ampulle oder am Isthmus sitzen und endlich kann es in dem Teil der Tube sitzen, welcher durch die Wand des Uterus hindurchgeht. Demnach haben wir eine ampulläre, isthmische und interstitielle Tubargravidität. Die ovarielle Extrauteringravidität ist selten, noch seltener die primäre abdominelle. Bei der ovarialen Form findet die Einbettung des Eies entweder in einem Follikel oder an der Oberfläche des Ovars statt. Da es oftmals zu beobachten ist, daß entweder die ganze Tube mit ihrem ampullären Teil das zu ihr gehörende Ovarium umrahmt oder daß das verlötete abdominale Ende der Ampulle sich an das Ovarium anlegt, so kommt es manchmal

vor, daß sich die Schwangerschaft in einer Ovarialtube entwickelt, graviditas tuboovarialis, wie sie Veit nennt.

Die abdominale, primäre Extrauterinschwangerschaft war lange Zeit nicht einwandfrei erwiesen, heute wissen wir, daß sich das befruchtete Ei in äußerst seltenen Fällen am Peritoneum, im Douglas und an andern Stellen festsetzen kann, ja es ist berichtet, daß eine Einbettung des befruchteten Eies auch in der Lebergegend bekannt ist (Mayer).

Die sekundäre abdominale Schwangerschaft ist häufiger. Dabei bleibt die Placenta in der Tube oder im Ovarium, die Hülle des Eies, welche vom mütterlichen Gewebe herstammt, weicht auseinander und das vom Chorion bekleidete Ei gelangt in die freie Bauchhöhle, wo es sich bis zum Ende der Schwangerschaft entwickeln kann.

Aetiologie.

Nach Stoeckel sind für die Tatsache, daß das Ei bald innerhalb, bald außerhalb des Uterus implantationsfähig wird und im Uterus entweder im Fundus oder in der Nähe des innern Muttermundes sich festsetzt, nur zwei Ursachen möglich. Entweder ist die verschiedene Schnelligkeit der Eientwicklung oder die verschiedene Schnelligkeit des Eitransportes bei den befruchteten Eiern als aetiologisches Moment verantwortlich zu machen. Die erste Ursache, die verschiedene Schnelligkeit der Eientwicklung, glaubt er absolut ausschalten zu können, da die wissenschaftlichen Untersuchungen und Kenntnisse über die hormonalen und andern Einflüsse, die vom befruchteten und sich entwickelnden Ei ausgehen, uns noch zu wenig Aufschluß darüber geben, während die zweite Ursache, die verschiedene Schnelligkeit des Eitransportes als ursächliches Moment für die extrauterine Einpflanzung und Entwicklung des Eies sehr wohl in Frage kommt.

Eine Hauptursache für die Entwicklung einer extrauterinen Einnistung des Eies liegt in einem ausgeheilten Tubenkatarrh. Es ist leicht verständlich, daß in einer Tube, wo infolge der katarrhalischen Erkrankung der Schleimhaut eine Lückenhaftigkeit des Flimmerepithels und wo außerdem noch Epithellücken bestehen, die Fortbewegung des Eies Verzögerungen erleidet und daß das inzwischen nidationsreif gewordene Ei durch die Epithellücken den Eintritt in das subepitheliale Gewebe leichter

findet. Jedes befruchtete Ei muß bis zu einem gewissen Entwicklungsstadium gelangen, um implantationsfähig zu sein. Nur das implantationsfähige Ei besitzt die fermentative Kraft gegenüber dem mütterlichen Gewebe, vermöge dessen es in das mütterliche Gewebe eindringen kann. Aber nicht nur die Lückenhaftigkeit des Flimmerepithels ist die Ursache für herabgesetzte Schnelligkeit des Eitransportes, sondern auch alle andern für die katarrhalische Erkrankung der Tuben charakteristischen Veränderungen sind Ursachen für die extrauterine Entwicklung des Eies. Auch die Abknickungen und Winkelbildungen der erkrankten Tuben infolge von Beckenperitonitis, die Maschen miteinander entzündlich verklebter Schleimhautfalten, blindsackartige Ausbuchtungen des Tubenlumens und narbige Einkerbungen und Verziehungen der Tubenwand verursachen und auch eine herabgesetzte Peristaltik der Tuben nach sich ziehen, können ebenfalls als aetiologisches Moment für die extrauterine Eientwicklung dienen. Bei allen diesen häufigen katarrhalischen Erkrankungen der Tuben steht an erster Stelle die Gonorrhoe, weßhalb wir auch beobachten können, daß hauptsächlich in Großstädten und Hafenstädten, wo die Gonorrhoe häufig vorkommt, die Extrauterinschwangerschaften viel häufiger sind als bei der Landbevölkerung. Weiterhin spielt in der Aetiologie der Extrauterinschwangerschaft eine Rolle die unterentwickelte, infantile Tube, die seltenen Nebentuben und die ganz besonders langen Tuben, die so häufig bei Eierstocktumoren zu beobachten sind, dann Uterusmyome, die durch Druck eine Verengerung des interstitiellen Tubenabschnittes verursachen können und auf künstlichem operativem Wege verursachte Abknickungen und Verschlüsse der Tubendurchgängigkeit wie nach Ventrofixationen.

Schließlich wäre noch als besonders langer Weg, der eine Schnelligkeit in der Verzögerung des Eitransportes mit sich bringen kann, die äußere Überwanderung zu erwähnen, wobei das Ei aus dem Ovarium der entgegengesetzten Seite in das abdominale Tubenostium gelangt. Die Wegstrecke, die das aus dem Eierstock freigewordene und befruchtete Ei nimmt, geht über die Bauchhöhle durch den Eileiter in die Gebärmutterhöhle. Dabei wissen wir, daß in der Tube die Flimmerbewegung des Epithels und die peristaltischen Bewegungen der Tuben die Fortbewegung des Eies verursachen, ungeklärt bleibt nur die Wegstrecke zwischen Ovarium und Tubenostium. Die Unter-

suchungen sind sich auch heute nicht absolut klar, auf welchem Wege unter phisiologischen Verhältnissen das Ei in die Tube gelangt und welche Energie es dabei treibt. Bezüglich des Weges ist am meisten die Ansicht verbreitet, daß die Tuben mit ihren Fimbrienenden in die Flüssigkeit des Douglas'schen Raumes eintauchen, um aus ihr das Ei aufzufischen, das mitsamt der Follikelflüssigkeit in die freie Bauchhöhle gelangt ist und nun durch die peristaltischen Bewegungen der Darmschlingen nach dem Douglas'schen Raume transportiert wird. Dieser Auffassung widersprechen wohl nicht, aber erweitern unsere Kenntnisse über diese noch ungeklärte Wegstrecke zwischen Ovar und Tubenostium die Beobachtungen Caffiers. Seine Untersuchungen haben gezeigt, daß während und kurz vor der Zeit des Follikelsprunges die ampullären Tubenenden infolge der strotzenden Blutfülle erigiert sind und daß die Fimbrienenden den platzenden Follikel umfassen. Man kann wohl annehmen, daß diese dachförmige Umfassung des sprungfertigen Follikels schon eine geraume Zeit vorher aufgetreten ist und sich auch über die Zeit des Follikelsprunges hinaus noch erhält und daß durch die dem Follikel anliegenden Fimbrien eine Art Saugbewegung ausgeübt wird, die bei der Auslösung des Follikelsprunges selbst eine Rolle spielt. Auf Grund dieser Beobachtungen glaubt Caffiers daß es bei Menschen unter normalen Verhältnissen gar nicht zur Bildung einer Wegstrecke zwischen Ovarium und Tube kommt, sondern daß das Ei unmittelbar aus dem springenden Follikel mitsamt der Follikelflüssigkeit in die Tube hineingespritzt wird. In diesem Sinne haben wir also bei Menschen keinen Eiauffangmechanismus, sondern einen Eiabnahmemechanismus. Diese Erklärung der Eiwanderung würde auch bei dem zu langen Weg der äußeren Überwanderung die Begründung für die Entwicklung der extrauterinen Eieinpflanzung geben, da das freiwerdende Ei nicht in den anderseitigen Eileiter hineingespritzt werden kann und so inzwischen die Nidationsreife bereits erreicht ist, bevor das befruchtete Ei in die Uterushöhle gelangt ist.

Verlauf.

Das extrauterine Eibett liegt nicht in der Schleimhaut der Tube, sondern in der Muskularis der Tube, in die es sich hineinfrißt. Die Tubenschleimhaut ist zu dünn, um das Ei in sich aufzunehmen und zu ernähren, deshalb müssen die nahrungs-

suchenden Chorionzotten in die Muskularis hineinwandern, um aus den tiefen Schichten die nährenden Stoffe zu entnehmen. Damit gräbt sich das Ei in der Tube nicht nur sein Bett, sondern auch sein Grab, sagt Werth. Dadurch daß die Zotten immer tiefer eindringen, gelangen sie bis an die Serosa, wandern durch dieselbe durch und, wenn dabei größere Gefäße eröffnet werden, so tritt Blutung ein. Die Blutungen in das Placentargewebe und die infolge mangelhafter Placentation ungenügende Ernährung führen dann meist znm Eitod. Die in die Tubenwand einwandernden Chorionzotten, die das aufgeweichte, blutreiche Gewebe fast zersplittern, können dann im Verlaufe den Tubenriß hervorrufen, der auch noch durch die Dehnung des wachsenden Eies befördert werden kann. Die Folge davon ist eine erhebliche Blutung in die freie Bauchhöhle, die für die Mutter lebensgefährlich werden kann, wenn nicht rechtzeitig auf operativem Wege geholfen wird. Sitzt das Ei in der Ampulle und wird die dünne Eikapsel durch die Zotteninvasion durchbrochen, so kommt es zum Tubarabort, der ebenfalls mit Blutungen aus der Haftstelle des Eies verbunden ist. Ist die Blutung, die mit der Eiausstoßung auftritt, nur gering und erfolgt sie schubweise, dann gerinnt das Blut bereits in dem Tubentrichter und an den Fimbrien, wo sich ein peritubares Haematom bildet. Ist die Blutung stark, so sammelt sich das Blut beim Tubarabort ebenso wie bei der Tubenruptur im Douglas'schen Raume und bildet eine Haematocele retrouterina. Durch Blutgerinnung entsteht ein Tumor, der das hintere Scheidengewölbe vorwölbt und der sich durch zeitweise Nachschübe der Blutung langsam vergrößern kann. Ist die Blutung insbesondere bei Tubenruptur sehr stark, so sammelt sich das Blut auch oberhalb und vor dem Uterus, so daß ein großer Tumor entsteht, der Omentum majus und Darmschlingen hochdrängt. Letztere verkleben dann untereinander und bilden das Dach der Haematocele. Erfolgt bei innerer Blutung keine Gerinnung des ausgetretenen Blutes, so blutet das geplatzte Gefäß weiter und führt zum Verblutungstode der Mutter.

Der Ausgang für die Mutter kann ein dreifacher sein, entweder die andauernde innere Blutung führt zum Verblutungstode oder die ausgebildete Haematocele wird infolge enger Adhäsionen von Darmschlingen mit dem Fruchtsack durch Eintritt von Fäulniskeimen infiziert und es kommt zur Verjauchung des Eies. Diese kann direkt das Leben der Frau bedrohen, indem

sich septische Perithonitis daran anschließt. Häufiger aber erfolgt der Durchbruch des Fruchtsackes in den Darm, die Blase oder nach außen und es dauert dann die Eiterung solange, bis nicht der letzte Rest der Weichteile des Schwangernproduktes ausgeschieden ist. Oftmals ist dazu Kunsthilfe notwendig. Schließlich kann, wenn in den Fruchtsack keine Infektionskeime einwandern, sich durch Ablagerung von Kalk ein Lithopädion bilden, das die Mutter bis zum Alterstod tragen kann. Das Fruchtwasser wird allmählich resorbiert, sodaß der Fruchtsack kollabiert und sich dem Körper der Frucht anlegt. Die Frucht selbst unterliegt dann einer bedeutenden Umwandlung, indem die Weichteile fettig degenerieren und im Laufe der Zeit zu einem schmierigen, dickigen Brei umgewandelt werden, der aus Fett, Kalksalzen, Cholestearin und difussem und kristallinischem Pigment besteht. Auch dieser Brei wird teilweise ressorbiert, sodaß dann als Inhalt des stark zusammengeschrumpften Sackes, der selbst in eine Kalkschale sich umgewandelt hat, nur die Knochen des Foetus und wenig Brei zurückbleiben.

Symptome.

Solange das extrauterin sich entwickelnde Ei in seiner Eientwicklung nicht gestört ist, also Ei und Tube völlig intakt ist, können jegliche Symptome fehlen. Der Nachweis der wenig verdickten Tube gelingt oft auch dem geübtesten Frauenarzt nicht und auch die Frauen vermuten nur eine Schwangerschaft aus dem Ausbleiben der Periode, zuweilen aus dem Austreten von Cholostrum und aus manchen subjektiven Symptomen (Erbrechen, Änderung des Geschmackes).

Sind Störungen in der Eientwicklung eingetreten oder ist das Ei abgestorben, so kommt es zu Blutungen aus dem Uterus, der wie bei normaler Schwangerschaft aufgeweicht und vergrößert ist und dessen Schleimhaut sich in eine echte Decidua umgewandelt hat. Letztere wird beim Eitod mit der Blutung als Ganzes, als dreieckiger Sack, der einen Ausguß des Cavum uteri bildet, oder in einzelnen Fetzen ausgestoßen. Mit der Blutung treten gewöhnlich rechts- oder linksseitige Unterleibsschmerzen auf, die oftmals auch von der Frau als Wehen bezeichnet werden und sowohl bei der Patientin, wie bei dem Arzt den Verdacht eines beginnenden intrauterinen Abortes erwecken. Die Feststellung intrauteriner Abort oder extrauterine Gravidität ist

von größter Wichtigkeit. Die Symptome sind faßt gleich, in beiden Fällen aufgeweichter, vergrößerter Uterus, Blutung, Abgang von Gewebsfetzen und Krämpfe. Diferentialdiagnostisch kommt nur in Frage der Befund eines Tumors neben der Gebärmutter und die genaue Untersuchung der abgegangenen Gewebsteile. Bei intrauterinem Abort haben wir ein mit Zotten bedecktes Chorion, bei Extrauteringravidität eine dicke gewulstete Decidoa.

Ist die Blutung aus der Tube in die Bauchhöhle ausgetreten, so kann sie in der Bauchhöhle entweder abgegrenzt sein, oder difus den ganzen Bauchraum überfluten, die abgegrenzte Blutung bei tubarem Abort zeigt sich entweder als Tumorbildung in der Tube, Haematom der Tube oder als Blutcoagulum um die Tube herum, peritubares Haematom und schließlich im Douglas'schen Raum als Haematocile. Das Haematom der Tube und das peritubare Haematom ist als teigiger Tumor neben dem Uterus zu fühlen und die Schmerzen werden von der Frau auf der Seite des Tumor empfunden, der sehr druckempfindlich, kaum verschieblich und von der Umgebung schwer abzugrenzen ist. Die retrouterine Haematocele fühlt man hinter dem Uterus als einen teigig weichen Tumor, der das hintere Scheidengewölbe vorwölbt, auf das Rectum drückt und Leibschmerzen sowie Dysurie bedingt. Fluctuation ist meistens nicht nachweisbar, da das Blut gerinnt, nur manchmal ist bei wiederholten Nebenschüben auch Fluctuation zu fühlen. Die Haematocele ist gegen die freie Bauchhöhle durch eine bindegewebige Membran abgekapselt, die mit dem Darmschlingen und dem Omentum maius leicht verwachsen ist.

Die diffuse Blutung in die Bauchhöhle erfolgt gewöhnlich nach Tubenruptur. Nach kürzerem oder längerem Ausbleiben der Menses treten plötzlich heftige Schmerzen im Unterbauch, Kollaps und Anaemie auf, welch letztere in verhältnismäßig kurzer Zeit zur Pulslosigkeit führt und unter Erbrechen, Lufthungererscheinungen und kaltem Schweißausbruch sich bis zum Herzstillstand verschlimmern kann.

Diagnose.

Die Diagnose der Extrauteringravidität ist oftmals auch für einen sehr geübten und erfahrenen Facharzt für Frauenkrankheiten nicht leicht. In den ersten Monaten, wo noch keine Stör-

ung in der Eientwicklung stattgefunden hat, kann die richtige Diagnose fast nie gestellt werden, sie kann nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose sein. Denn der einzige Befund einer im Verlauf etwas verdickten und aufgetriebenen Tube mit Hilfe der anamnestischen Daten (Ausbleiben der Menstruation, eventuell Vorhandensein von Cholostrum und subjektive Erscheinungen wie Erbrechen, Geschmackstörungen) kann nur als Zufallsdiagnose die Richtigkeit einer wirklichen Extrauteringravidität treffen. Ist bereits eine Störung in der Fruchtentwicklung erfolgt, bestehen Blutungen und Krämpfe, so wird die Diagnose meistens aus der Anamnese und den Symptomen, weniger aus dem Befunde gestellt. Ist eine Tubenruptur, so haben wir bei der Frau, die regelmäßig menstruiert hatte und nunmehr einige Tage Verspätung in dem Eintreten der Periode beobachtet hatte, rasende Schmerzen, Collaps und Anaemie, raschen Puls und Brechreiz. Besonders charakteristisch ist der ausgesprochene Schmerz im Abdomen, der sich bei Bewegung und Druck derart steigert, daß die Frauen aufschreien. Bei der innern Untersuchung ist eine retrouterine Haematocele, die aber oftmals als solche bei nicht geronnenem Blute überhaupt auch für geübte Untersucherhände nicht zu fühlen ist. Bei tubarem Abort ist der Verlauf mehr protrahiert, die Erscheinungen sind weniger stürmisch und die Blutung kommt auch meist von selbst zum Stillstand. Bei der Untersuchung läßt sich ein intra- oder peritubares Haematom oder meistens eine Haematocele retrouterina nachweisen.

Ein nicht zu unterschätzendes Hilfsmittel für die Feststellung der richtigen Diagnose ist die Douglaspunktion, die das in der Bauchhöhle befindliche freie Blut nachweist.

Prognose.

Die Prognose ist bei Extrauteringravidität sehr ernst. Jede Schwangerschaft außerhalb der Gebärmutter ist so ernst zu nehmen wie eine maligne Neubildung. Die Prognose ist um so schlechter, je später die Frauen in die Hände des Operateurs gelangen. Früher war die Prognose insbesondere für Frauen mit Extrauteringravidität, die am Lande weit von einem Krankenhaus wohnten, sehr ungünstig, heute aber im Zeitalter des Telefons und der Automobile ist auch für diese krankhafte Abnormität die Prognose günstiger zu stellen.

Therapie.

Die einzig richtige Behandlung der Extrauteringravidität in jedem Stadium der Entwicklung ist ihre Entfernung durch Laparatomie. Das operative Vorgehn ist bei jedem Fall von innerer Blutung ohne Verzögerung zu beobachten. Die Einwände, daß ein schwerer Schock uns zwingt, die Operation aufzuschieben und erst durch Infusion von physiologischer Kochsalzlösung und Herzmittel den Allgemeinzustand der Kranken zu heben, sind absolut falsch und führen zum Verblutungstode. Die erste Pflicht des Operateurs bei bestehender innerer Blutung ist den blutenden Herd aufzusuchen und die Blutung zu stillen und dann erst das Blutsystem aufzufüllen und das Herz zu regelmäßiger Tätigkeit anzueifern. Jede subcutane oder intravenöse Infussion von physiologischer Kochsalzlösung und die Verabreichung von Herzmitteln heben den Blutdruck und steigern die innere Blutung, wenn das blutende Gefäß nicht unterbunden ist. Handelt es sich um eine alte Extrauteringravidität mit ausgebildeter Haematocile, wo keine frische Blutung besteht, so ist die Operation nicht so dringlich, die Patientinnen können für die Operation vorbereitet werden. Die verjauchte Haematocele ist ebenfalls dringend zu operieren, um den Durchbruch gegen das Peritoneum, Rectum oder die Blase zu vermeiden. In diesem Falle wird eine einfache Colpotomie mit Drainage durchgeführt, durch die die verjauchten Blut- und Eireste herauseitern können.

Im Folgenden berichte ich über die seltenen Formen von Extrauteringravidität, die in den letzten 25 Jahren 1913—1937 in der Hermannstädter Frauenklinik, dessen Leiter seit 1912 mein Vater Professor Dr. Fritz Süßmann ist, vorgekommen sind.

Es wurden in dieser Zeit 374 Fälle von Extrauteringravidität beobachtet und behandelt. Darunter wurden 357 laparatomiert, bei 16 Fällen wurde die verjauchte Haematocele durch Colpotomie eröffnet und drainiert und eine Patientin kam in derart ausgeblutetem Zustande zur Aufnahme, daß sie während der Vorbereitung zur Operation an innerer Verblutung starb. Die Mortalität betrug einschließlich der während der Vorbeitung zur Operation verstorbenen Patientin 2.67 % (10 Fälle). Die Todesursachen waren 3 Fälle Verblutungstod, 2 Fälle Embolie, 2 Fälle allgemeine Peritonitis, 1 Fall Pneumonie und Nephritis, 1 Fall Tuberculosis miliaris und 1 Fall Peritonitis septica nach Colpo-

tomie einer mit Sepsis aufgenommener Patientin wegen verjauchter Haematocele. Geheilt entlassen wurden mit glatter Heilung 345, bei 15 Fällen wurde die Heilungsdauer durch Bauchdeckenabzesse verlängert und 4 Fälle hatten postoperative Exudate, die wahrscheinlich deshalb sich entwickelten, weil die Haematocelen längerer Zeit vor der Operation entstanden, also bereits nicht keimfrei waren.

Unter diesen waren seltenere Fälle:

1. Doppelseitige Extrauteringravidität.
2. Gleichzeitige Extra- und Intrauteringravidität.
3. 5 Fälle von Extrauterinschwangerschaft nach vorhergegangener Ventrofixation Methode Doleris.
4. Interstitielle Schwangerschaft.
5. Ausgetragene Extrauterinschwangerschaft im 10. Monat mit toter Frucht und eine Extrauterinschwangerschaft im 6. Monat mit lebender Frucht.
6. Sekundär entwickelte Extrauterinschwangerschaft am Schwangerschaftsende.

1. Doppelseitige Extrauteringravidität.

Es handelte sich um eine dreißigjährige Patientin, die vier regelmäßige Geburten mit fieberfreien Wochenbetten überstanden hatte. Letzte Geburt vor 3 Jahren. Erste Menstruation mit 18 Jahren, dann regelmäßig 4-wöchentlich 4—5 Tage lang ohne Schmerzen. Gibt an niemals krank gewesen zu sein, hauptsächlich antwortet sie auf die Frage, daß sie niemals geschlechtskrank gewesen sei und keinen Ausfluß gehabt habe. Ihr Mann war ihrer Aussage nach ebenfalls niemals krank. Letzte regelmäßige Periode vor $2^1/_2$ Monaten. Vor 5 Tagen traten heftige Krämpfe in der rechten Seite auf, sodaß sich Patientin zu Bett legen mußte. In Bettruhe und auf Umschläge ließen die Schmerzen nach, um aber nach 2 Tagen wieder um so heftiger aufzutreten. Der herbeigerufene Arzt stellte auf Grund seiner Untersuchung fest, daß eine Schwangerschaft vorliege, die er aus dem vergrößerten und aufgeweichten Uterus und auf Grund der anamnestischen Daten anzunehmen sich berechtigt fühlte. Die krampfartigen Schmerzen erweckten in ihm den Verdacht, daß eine Frühgeburt sich vorbereite und um nach Möglichkeit die Schwangerschaft zu erhalten, verordnete er Morphium und Bettruhe. Als die Schmerzen am folgenden Tage anhielten, überwies er die Patientin der Klinik.

Bei der Aufnahme ergab sich folgender Befund: Die mittelgroße, kräftig gebaute Frau zeigte keine auffällige Blässe der Gesichtsfarbe. Neben den typischen äußeren Schwangerschaftszeichen war rechts die untere Partie des Abdomens auf Druck äußerst empfindlich. Bei vaginaler Untersuchung zeigte die Vaginalschleimhaut livide Verfärbung, Portio und der mäßig vergrößerte Uterus waren aufgeweicht. Douglas rechts und in der Mitte war etwas vorgewölbt und mit einer sich teigig anfühlenden Masse ausgefüllt, deren obere Grenze wegen der großen Empfindlichkeit nicht festzustellen war. Der Befund erlaubte die Diagnose einer geplatzten Extrauteringravidität rechts mit Haematocele. Die sofort vorgenommene Operation bestätigte die Diagnose, es wurde die rupturierte Tube rechts abgetragen und vor Schluß der Bauchdecken auch die linke Tube inspiziert. Dabei wurde festgestellt, daß die linke Tube in ihrem mittleren Teil klein hühnereigroß angeschwollen war und ihr abdominales Ostium dilatiert war. Die Tube wurde reseziert und gleich bei der Operation der Verdacht der doppelseitigen Extrauteringravidität ausgesprochen, die dann auch durch die mikroskopische Untersuchung festgestellt wurde. Die Inspizierung der Ovarien zeigte ein corpus luteum rechts, links am Ovarium war keine Veränderung festzustellen. Die beiden Eier stammten aus dem rechten Ovarium und waren auf direktem Wege bezw. durch äußere Überwanderung in die Tube gelangt. Darnach darf man wohl die gleichzeitige Befruchtung beider Eier annehmen.

Es kommt bei Extrauteringravidität relativ häufig zu mehrfacher Befruchtung. Diese besondere Eigentümlichkeit besteht darin, daß zu gleicher Zeit 2 Eier befruchtet werden oder daß aus einem Ei sich Zwillinge entwickeln. Hiebei sind verschiedene Möglichkeiten vorhanden. Es kann vorkommen, daß in einer Tube Zwillinge liegen u. zw. können diese aus einem oder aus 2 Eiern stammen und es kann sein, daß in beiden Tuben zu gleicher Zeit eine Schwangerschaft eintrat, wobei angenommen werden muß, daß, wenn beide Schwangerschaften lebende Früchte enthalten, sie der gleichen Konzeption entstammen. Und schließlich kommt es vor, daß ein Ei im Uterus sich einbettet, während das andere in der Tube sitzt.

Die Fälle von doppelseitiger Extrauteringravidität sind selten. Ward berichtet über 28 Fälle, von denen er aber nur 10 Fälle für einwandfrei hält. Hauptbedingung für einwandfreie Fest-

stellung ist die mikroskopische Untersuchung. In unserem Falle war rechts neben dem vorgefundenen Foetus in der Tubenwand Chorionzotten, links kein Foetus aber Chorionzotten zu finden. In den meisten veröffentlichten Fällen war das eigentümliche Verhalten zu beobachten, daß die Schwangerschaft in beiden Tuben zugleich unterbrochen wurde, während in diesem Falle zuerst rechts der Tubenriß eintrat und erst nach Tagen links der Tubarabort begann.

2. Gleichzeitige Extra- und Intrauteringravidität.

Eine dreiunddreißigjährige Frau, die fünfmal regelmäßig geboren hatte, kam zur Aufnahme in die Klinik und gab an, daß ihr seit 9 Wochen die Menstruation ausgeblieben sei und daß ihr vor 2 Tagen eine Hebamme durch Einführung eines Instrumentes einen Fruchtabtreibungsversuch gemacht habe. Seither blute sie und habe Krämpfe. Bei der Untersuchung ergab sich bei der fieberfreien Patientin, daß der Uterus aufgeweicht und einer Schwangerschaft von 8 Wochen entsprechend vergrößert war. Der Cervicalkanal war für die Fingerkuppe geöffnet. Rechts neben dem freibeweglichen Uterus war ein nußgroßer Tumor (cystisches Ovarium) zu fühlen.

Auf Grund der Aussage der Frau und des Befundes wurde in Narkose der Cervicalkanal durch Hegarstifte eröffnet und der Uterus durch Curettage ausgeräumt. Es wurde ein 8 Wochen altes Ei entfernt. Nach 6 Tagen, bis zu welcher Zeit die Patientin sich wohlfühlte, traten heftige Krämpfe auf, die rechte Unterbauchseite war äußerst druckempfindlich, die Gesichtsfarbe blaß und es bestand Brechreiz. Man dachte zunächst an die Entwicklung eines parametranen Exudates mit peritonealem Reiz grade mit Rücksicht auf die anamnestischen Daten der Fruchtabtreibung und verordnete Umschläge und absolute Ruhelage. Da aber der Puls immer schwächer wurde, die Gesichtsfarbe immer blässer und Lufthunger auftrat, so entstand der Verdacht einer inneren Blutung, die dann durch die Probepunktion durch den Douglas seine Bestätigung fand. Bei der gleich angeschlossenen Laparatomie fand man eine rechtsseitige Extrauteringravidität mit Ruptur der Tube. Der bei der Aufnahme festgestellte, nußgroße Tumor war also kein zystisches Ovarium, sondern die schwangere Tube. Bei der Inspizierung der Ovarien war nur rechts ein corpus luteum zu finden, das linke Ovarium war normal und zeigte keine Veränderung. Beide Graviditäten stammen daher aus

einem Follikel, wie das einzige corpus luteum im rechten Ovarium beweist.

Interessant an diesem Falle war, daß trotz der Ausräumung, die ja als intrauteriner Eingriff in unmittelbarer Nähe des Fruchteies angewandt wurde, die schwangere Tube in keiner Weise beeinflußt wurde. Erst nach 6 Tagen kam es zur Ruptur, wie auch in weiteren 11 Fällen beobachtet wurde, daß niemals ein Platzen der Tube während oder unmittelbar kurz nach dem Eingriffe aufgetreten wäre. Bei den erwähnten 11 Fällen erfolgte der Tubenriß nach 9—22 Tagen nach der Abrasia des Uterus. Es scheint also das äußere Trauma bei der Tubenruptur bezw. Tubarabort absolut keine Rolle zu spielen, alles hängt allein vom Einflusse des Trophoblasten ab. Unter diesen 11 Fällen war in 5 Fällen die Abrasio des Uterus zur Schwangerschaftsunterbrechung von verschiedenen Ärzten ausgeführt worden, während in 6 Fällen die Abrasio wegen starker Blutung aus therapeutischen Gründen gemacht wurde. Unter diesen 6 Fällen ist 3mal die Abrasio in der Hermannstädter Frauenklinik wegen abundenter Blutung durch den Inspektionsarzt durchgeführt worden, der die Diagnose auf einen intrauterinen Abort stellte, da die Blutung sehr stark war, Blutcoagola abgingen und keine oder ganz leichte Krämpfe bestanden. In einem Fall traten die Symptome der Extrauteringravidität noch während des Aufenthaltes in der Klinik am neunten Tage auf, worauf gleich die Laporatomie durchgeführt wurde. Die andern beiden Patientinnen kamen am 16., bezw. 20. Tag unter Symptomen der innern Blutung in die Klinik zurück und wurden dann lapratomiert. Tatsächlich können die Blutungen bei Extrauteringravidität aus dem Uterus so stark sein, daß sie die Symptome eines intrauterinen Abortes vortäuschen können und es kann einem in Frauenleiden nicht sehr geübten Arzt leicht passieren, daß er die Diagnose auf intrauterinen Abortus stellt und die Abrasio macht. Wichtig ist aber dann bei der Abrasio, daß aus dem Uterus keine Eireste entfernt werden, und diese Tatsache muß dann den Verdacht der extrauterinen Entwicklung des Eies erwecken. In zweifelhaften Fällen entscheidet die mikroskopische Untersuchung des entfernten Uterusinhaltes. Leider ist in keiner der in der Frauenklinik gemachten Abrasiones die mikroskopische Untersuchung gemacht worden, da die Inspektionsärzte in der Überzeugung ihrer richtigen Diagnose die entfernten

Schleimhautteile des Uteruscavum nicht zur mikroskopischen Untersuchung abgaben. In den übrigen 8 Fällen erfuhr die Klinik nur aus der Anamnese, daß außerhalb entweder aus Gründen der Schwangerschaftsunterbrechung oder aus therapeutischen Zwecken die Abrasio gemacht wurde, sie wurden alle 8 mit frischer innerer Blutung zur sofortigen Operation eingeliefert.

3. Extrauteringravidität nach Ventrofixation.

a) Die 27-jährige Patientin gibt an, daß sie seit 8 Jahren verheiratet ist und trotz der nachgewiesenen Gesundheit und Zeugungsfähigkeit ihres Mannes steril geblieben ist. Ihre Menses sind regelmäßig 3—4 Tage lang mit geringem Blutverlust. Angeblich war sie nie krank, hat auch im Kindesalter keine Kinderkrankheiten durchgemacht. Wegen der Kinderlosigkeit wandte sie sich an einen Frauenarzt, der bei ihr eine Knickung der Gebärmutter konstatierte und ihr die Operation empfahl, die sie an sich auch durchführen ließ. Nun gibt Patientin an, daß ihr die Menses seit 8 Wochen ausgeblieben sind und daß sie seit 4 Stunden leichte Blutung und heftige Krämpfe habe. Der herbeigerufene Arzt veranlaßte den sofortigen Abtransport in die Klinik mit der Diagnose einer geplatzten Extrauteringravidität und innerer Blutung. Ihr Mann gibt an, daß seine Frau auf der Fahrt in die Klinik, die $^3/_4$ Stunden in Anspruch nahm, mehrmals ohnmächtig geworden sei. Die starke ausgeblutete sehr anämische Patientin mit schlechtem leicht unterdrückbarem Puls wird sofort in den Operationssaal geschafft und nach Bestätigung der Einlieferungsdiagnose durch den Chefarzt die Laparatomie sofort durchgeführt. Es zeigt sich, daß in der rechten Tube, die durch die Ventrofixation in spitzem Winkel abgeknickt war, nahe zur Abknickungsstelle eine haselnußgroße Auftreibung der Tube zu sehen ist mit einer Rißstelle, aus der sich frisches Blut entleert. Nach Abtragung der Tube, Inspektion der anderseitigen Tube und Schluß der Bauchhöhle. Glatte Heilung.

b) Eine 23-jährige Patientin mit regelmässigen Menstruationsterminen, die niemals krank war, wird wegen Kinderlosigkeit auf Anraten ihres Arztes, der bei ihr eine fixierte Retroflexion feststellte, operiert und der Uterus nach Dolleris fixiert. Sechs Monate nach der Operation blieb die Menstruation 8 Wochen aus und plötzlich, angeblich infolge des Hebens eines schweren Korbes, bekommt Patientin heftige Krämpfe und leichte Blutung. In kurzer Zeit verschlimmerte sich ihr Zustand derart, daß sie

sofort zur Aufnahme in die Klinik abtransportiert wurde. Bei der anämischen Patientin, die über heftige Krämpfe und Schwindelanfälle klagt, wird links ein Tumor festgestellt, der neben den anamnestischen Daten und den Anämiesymptomen die sichere Diagnose der geplatzten Extrauteringravidität gestattete. Die gleich vorgenommene Operation bestätigte den Befund, die linke geplatzte Tube wird extirpiert. Die Gravidität hatte sich in dem distalen Ende der Tube unterhalb der Fixationsstelle des Ligamentum rotundum festgelegt, weil mit dem Ligament auch die Tube in den Bauchwandspalt hineingezogen war. Glatte Heilung.

c) Eine 32-jährige Patientin wird in schwer anämischem Zustande, pulslos in die Klinik eingeliefert, bei der die innere Untersuchung eine teigige Geschwulst auf der linken Seite des Uterus ergibt. Die sofort wegen innerer Blutung angeschlossene Laparatomie ergab eine geplatzte Extrauteringravidität im dritten Monat in der linken Tube, die spitzwinklig durch die Fixation des Ligamentum rotundum an die Bauchwand abgeknickt ist. Nach Abtragen der Tube intravenöse Bluttransfussion der in der Bauchhöhle gefundenen, flüssigen Blutmenge. Die Patientin erholt sich allmählich und erzählt dann nach Tagen, daß sie wegen Sterilität die geknickte Gebärmutter durch Operation sich habe aufstellen lassen. Glatte Heilung.

d) Eine 33-jährige kinderlose Patientin mit regelmäßigen Menstruationsterminen gibt an, niemals krank gewesen zu sein. Vor Jahren wurde bei ihr eine Rückwärtsbeugung der Gebärmutter konstatiert und ihr zur Behebung der Kinderlosigkeit die Operation empfohlen. Lange Jahre konnte sie sich nicht entschließen, sich der Operation zu unterziehn, da aber ihr Mann sie für die Kinderlosigkeit verantwortlich machte entschloß sie sich des Familienfriedens halber operieren zu lassen, welche Operation auch vor $1^1/_2$ Jahren durchgeführt wurde. Nun ist ihr seit $2^1/_2$ Monaten die Menstruation ausgeblieben und es zeigte sich seit 3—4 Tagen täglich eine leichte, chokoladenfarbene Blutung, die auch mit Krämpfen auf der rechten Seite verbunden war. Seit 8 Stunden aber hatten sich die Krämpfe derart gesteigert, daß sie den Abtransport in die Klinik forderte. Bei der Aufnahme ist der Allgemeinzustand der Patientin nicht alarmierend, der Puls ist rascher, aber gut gefüllt, die Gesichtsfarbe nicht auffallend blaß. Die Krämpfe waren immer stärker geworden, und bei der Untersuchung fand sich rechts neben dem aufge-

weichten und mäßig vergrößerten Uterus eine kleine faustgroße Geschwulst, die als schwangere Tube angesprochen wurde. Bei der gleich durchgeführten Laparatomie wurde die rechte Tube, die eigroß angeschwollen war und aus deren abdominalem Ostium es blutete, abgetragen. Bei der Besichtigung stellte sich heraus, daß die Tube durch die Ventrofixation rechts spitzwinklig abgeknickt war und sich die Gravidität im distalen Ende der Tube unterhalb der Abknickung entwickelt hatte. Glatte Heilung.

e) Der fünfte Fall war eine 29-jährige Patientin, die in den Kriegsjahren operiert wurde, wo den Dienst in der Klinik, in der auch verletzte Soldaten untergebracht waren, nur mein Vater als einziger Arzt versah. Da steht in der Krankengeschichte: Geplatzte schwangere Tube mit innerer Blutung. Salpingectomiea lateris dextri. Vor zwei Jahren Ventrofixation wegen Kinderlosigkeit. Extrauterine Entwicklung des Eies wegen spitzwinkliger Abknickung der Tube durch falsch durchgeführte Ventrofixationsoperation. Glatte Heilung.

Alle 5 Krankengeschichten sprechen in der Anamnese von Kinderlosigkeit, deren Ursache von dem behandelnden Arzt in einer bestehenden Retroflexion gefunden wurde, weßhalb er eine Operation empfahl, die bei allen 5 Kranken in verschiedenen Spitälern durchgeführt wurde. Alle 5 Patientinnen gelangten dann mit innerer Blutung im zweiten und dritten Schwangerschaftsmonate zur Aufnahme und wurden mit der Diagnose einer geplatzten Extrauteringravidität operiert. Bei einem Fall zeigte es sich, daß mit dem Ligamentum rotundum auch die Tube in den künstlichen Bauchwandschlitz hineingezogen war, während die 4 andern Fälle infolge der Fixation des Ligamentum rotundum eine rechtwinklige Abknickung der Tube zeigten. Jedesmal hatte sich die Schwangerschaft im distalen Ende der Tube entwickelt. Bei allen 5 Fällen wurde die geplatzte Tube reseziert, die andere Seite auf Knickung der Tube genau inspiziert und in einem Fall auch freigelöst. Alle Fälle heilten mit glattem Verlauf.

Eine Hauptwirkung beim Eitransport kommt den Kontraktionen der Tubenmuskulatur zu. Da eine Schädigung des Flimmerepithels nicht in Frage kommt, das ja physiologischerweise kurz nach dem Follikelsprung fast schwindet, um einem sezernierenden Epithel Platz zu machen, es kann also beim Eitransport keine wesentliche Rolle spielen. Die Tubenperistaltik kann

aber auch rein mechanisch durch perisalpingithische Adhasionen, bindegewebige Entartung oder mangelhafte Entwicklung der Tubenmuskulatur beeinflußt werden. Untersuchungen haben aber gezeigt, daß die Muskelbewegungen der Tubenwand in Art und Stärke auffallend abhängig sind von der jeweiligen Eireife. Innersekretorische hormonale vom Ei ausgehende Reize hemmen oder fördern die Tubenperistaltik. Die Ursache der tubaren Entwicklung des Eies ist also häufig im Ei selbst, nicht nur in seiner frühzeitigen Implantationsreife, sondern in seiner anormalen, die Peristaltik hemmenden Hormontätigkeit zu suchen. Die Ansicht würde sich auch mit der Tatsache decken, daß wir meistens bei der Operation neben der geplatzten Tube eine makroskopisch normale Tube der andern Seite finden. Es könnte also auch in diesen 5 Fällen die Ursache der extrauterinen Entwicklung im Ei selbst gesucht werden, näher liegt es aber doch die Aethologie in dem beschriebenen Transporthindernisse zu suchen und zu finden.

Damit beweisen also diese 5 Fälle, daß die Ansicht, daß die rein mechanische Ursache eine Tubengravidität nicht verursachen kann, nicht haltbar ist. In allen diesen Fällen, wo durch die falsche Ausführung der Ventrofixation die Tuben bis zur Fixationsstelle so sehr herangezogen waren, daß die Tube im spitzen Winkel abgeknickt war oder gar in dem einen Falle, wo sie Tube als Duplikatur durch Peritoneum und Muskulatur durchgezogen und fixiert war, hat sich die Gravidität im distalen Ende der Tube festgesetzt, weil dadurch ein mechanisches Hindernis dem Durchwandern des Eies im Wege stand. Es ist aber auch verständlich, daß auch alle andern mechanischen Hindernisse, wie Verengungen des Tubenlumens, Abknickungen der Tuben, narbige Verwachsungen, Tumoren und solche Veränderungen, die die glatte Durchgängigkeit beeinträchtigen, sehr wohl und oft die Ursache der extrauterinen Entwicklung des Eies abgeben können.

Auf Grund dieser Befunde mit den abgeknickten Tuben infolge fehlerhaft durchgeführter Ventrofixationen nach Dolleris und nachfolgender Entwicklung extrauteriner Graviditäten könnte man eigentlich verlangen, daß diese Methode der Fixation des Uterus bei Frauen in gebärfähigem Alter nicht durchgeführt werden soll. Die Krankengeschichten der Klinik aber zeigen, daß in keinem Falle, wenn die Operation richtig ausgeführt ist, ein Hindernis in der Durchgängigkeit der Tube

verursacht worden ist. Lange Zeit hindurch ist in der Hermannstädter Klinik für die Lageveränderung der Gebärmutter die Operationsmethode nach Alexander Adams verwendet worden, eine Methode, bei der die Abknickung der Tuben gar nicht in Frage kommen kann, aber die sehr häufigen Rezidiven haben die Leitung der Klinik veranlaßt, diese Methode aufzulassen. Ebenso ist die Methode Baldy Mori, bei der die runden Mutterbänder unterhalb der Tuben und dem Ovarium durch das Ligamentum latum durchgezogen und an der Hinterwand des Uterus befestigt werden und bei der ebenfalls die Tuben keine Veränderung in ihrer freien normalen Lage erleiden, ebenfalls aufgelassen worden, da mehrfach beobachtet wurde, daß oberhalb der Fixationsstelle der durchgezogenen Mutterbänder der Uterusfundus sich wieder nach rückwärts gebeugt hatte. Die besten Resultate und dauerhaftesten sind mit der Ventrofixation Dolleris erzielt worden, die bei richtiger Durchführung keine Gefahr für die Tubenabknickung abgibt.

4. Interstitielle Schwangerschaft.

Bei einer 31 jährigen Patientin, die fünfmal regelmässig entbunden hatte, war die Menstruation seit 5 Wochen ausgeblieben. Um die Schwangerschaft zu unterbrechen, wurde ihr von einem Arzt eine intrauterine Jodeinspritzung verabreicht. Daraufhin ganz leichte Blutung, die nur 3 Stunden andauerte. Nachher fühlte die Patientin sich wohl, nur der Brechreiz hielt an, so daß sie den Verdacht der bestehenden Schwangerschaft trotz der Injektion mit Jod nicht verlor. Da aber der Arzt bei einer abermaligen Untersuchung nach 8 Tagen feststellte, daß die Schwangerschaft nicht mehr existiere, sah die Patientin von weitern Abtreibungsversuchen ab. Nach weiteren 8 Tagen traten heftige Krämpfe auf, die nach mehrstündiger Dauer einen schweren Kollaps nach sich zogen, sodaß der herbeigerufene Arzt den sofortigen Abtransport mit dem eigenen Auto in die Klinik vornahm.

Bei der Aufnahme war eine auffällige Blässe der Gesichtsfarbe, rascher Puls, leichter Brechreiz und eine grosse Druckempfindlichkeit des Abdomens zu finden. Bei der innern Untersuchung war die Portio aufgeweicht, der Uterus konnte wegen der großen Schmerzhaftigkeit auf Druck nicht abgetastet werden, die Parametrien waren frei. Trotz der berechtigten Diagnose auf geplatzte Extrauteringravidität wurde zur Sicher-

heit eine Probepunktion durch den Douglas vorgenommen, die frisches Blut in den Abdomen ergab. Die sofort vorgenommene Laparatomie zeigte frisches Blut in der Bauchhöhle, das von einer geplatzten Gravidität im Isthmus herstammte. In der rechten Tubenecke war eine kleine, stecknadelgroße Öffnung zu sehen, aus der fortwährend frisches Blut sickerte. Nach der Exzidierung der Tubenecke und exakter Vernähung mit Blutstillung wurde nach Entfernung der in der Bauchhöhle befindlichen Blutmenge das Abdomen geschlossen. Die Rekonvaleszens zeigte glatten Heilungsverlauf. In diesem Falle kann wohl mit Berechtigung angenommen werden, daß der Zusammenhang zwischen Jodeinspritzung und Entwicklung der extrauterinen Einplantation erwiesen ist. Durch die Einspritzung der Jodtinktur werden an der Uterusschleimhaut Veränderungen hervorgerufen, die sich als Transporthindernis von Seiten der veränderten Uterusschleimhaut auswirkten. Es entstehen lokale Eingriffsfolgen, (Oedem, Infiltration, Stauung) und entzündliche Veränderungen der Uterusschleimhaut, die sich, wenn die Flüssigkeit auch in die Tuben eindringt, auch an der Tubenschleimhaut zeigen und welche auch auf die Eileitermuskulatur überwandern und dadurch eine Störung der peristaltischen Bewegungen der Tubenmuskulatur hervorrufen können.

Auffällig ist bei diesem Falle, daß das Platzen des interstitiellen Teiles des Uterus schon in der 6. Woche der Schwangerschaft erfolgte, bei den meisten interstitiellen Schwangerschaften erfolgt der Riß erst im 3—5. Schwangerschaftsmonat. In diesem Falle war die Entwicklung des Eies nicht in die Muskulatur hinein erfolgt, sondern entwickelte sich in der Richtung des geringsten Widerstandes nach hinten gegen das Perithoneum und führte daher so früh zur Ruptur. Was die Häufigkeit des Vorkommens der interstitiellen Schwangerschaft anbelangt, so beträgt das Verhältnis derselben zur Gesamtzahl der Extrauterinschwangerschaften nach Höhne knapp 1%.

5. Zwei Fälle von ausgetragener Extrauteringravidität, im 10. Monat mit toter Frucht und im 6. Monat mit lebender Frucht.

Es handelt sich um eine 27jährige Frau, die 3-mal normal geboren hatte, letzte Menses vor $9^1/_2$ Monaten, regelmässig 3 Tage lang. Vorher war Patientin niemals krank. Den Verlauf dieser Schwangerschaft schilderte Patientin als eigentümlich, sie sagte, daß sie die Leibesfrucht mit ihren Bewegungen anders

gefühlt habe, als bei den 3 vorigen Schwangerschaften, auch wären die Bewegungen der Frucht schmerzhafter gewesen. Seit 3 Wochen spürt die Patientin die Bewegungen nicht mehr. Auf Rat ihres Arztes, der auf Grund des Ausbleibens der Fruchtbewegungen und aus der Tatsache, daß er keine Herztöne hören konnte, annahm, daß die Frucht abgestorben sei, kam Patientin in die Klinik. Bei der kräftigen Patientin mit ziemlichem Fettpolster entspricht die Vorwölbung des Abdomens einer Gravidität im 9. Monat. Die Form war eiförmig und es konnte bei der äusseren Untersuchung kein Unterschied von einer normalen Schwangerschaft festgestellt werden. Bei der Innenuntersuchung ist tief im Douglas der deformierte Kindskopf zu fühlen und rechts vorne der etwas vergrößerte Uteruskörper. *Dieser Befund gestattete die Diagnose einer ausgetragenen extrauterinen Gravidität mit toter Frucht, weshalb die Schwangerschaft auf operativem Wege beendet wurde.*

Beim Eröffnen der Bauchhöhle wurde der Fruchtsack mit der Bauchwand, dem Mesenterium und den Darmschlingen verwachsen gefunden. Beim ersten Versuch der Ablösung riß der Fruchtsack und es entleerte sich wenig trübes, dunkel gefärbtes Fruchtwasser. Durch den Riß des Fruchtsackes wurde dann die mazerierte Frucht entfernt und dann die Ablösung des Fruchtsackes von den Därmen, Mensenterium und Bauchwand mit größeren und kleineren Stücken durchgeführt. Im kleinen Becken fand man die Haftstelle der Placenta an dem erweiterten linken Tubenlumen sowie an dem Mesosigma. Die Ablösung erfolgte nach Extirpation der linken Tube verhältnismäßig leicht vom Mesosigma ohne wichtigere, zum Sigma hinziehende Gefäße abbinden zu müssen. Die entstandene venöse Blutung war mit Hilfe von Klammern leicht zu stillen. Die tote Frucht war 2880 Gr. schwer, mazeriert und 49 cm. lang. Die Rekonvaleszens war glatt.

Bei einem zweiten Falle handelte es sich um eine extrauterine Gravidität im sechsten Schwangerschaftsmonate. Die 35-jährige Patientin, die 4 normale Geburten überstanden und außer einer Blinddarmoperation keine andere ärztliche Behandlung notwendig hatte, wurde von ihrem Arzte mit Verdacht auf Extrauteringravidität der Klinik zugewiesen. Die Patientin gab an, daß ihr die Menstruation vor $6^1/_2$ Monaten ausgeblieben sei, daß sie sich schwanger fühle, daß aber die Kindsbewegungen

so schmerzhaft seien, daß sie darunter sehr leide. Dies war auch der Grund, weshalb sie ärztlichen Rat in Anspruch nahm. Bei der äußeren Untersuchung ist der Leib vorgewölbt, im Leib ist eine Geschwulst zu fühlen, die zwei Querfinger über den Nabel reicht, die eiförmige Gestalt hat und ganz der Form einer schwangeren Uterus im 6. Monate entspricht. Bei der Palpation klagt Patientin über Schmerzen, so daß die genauen Konturen nicht abgetastet werden können. Unter dem Nabel links sind deutlich kindliche Herztöne zu hören. Bei der inneren Untersuchung wird durch den Douglas deutlich der Kindskopf gefühlt, der frei beweglich ist und die Bewegungen der Frucht dem untersuchenden Finger mitteilt. Links vorne liegt der etwas vergrößerte Uterus. Es handelt sich also um eine Gravidität im 6. Monate, die extrauterin entwickelt war, mit lebendem Kind. Die Frau hatte die Absicht unter Kontrolle in der Klinik zu bleiben und die Entwicklung der Frucht bis zur Lebensfähigkeit abzuwarten, da sie gerne noch ein lebendes Kind haben wollte. Diesem Vorhaben aber widersetzte sich der heute allgemein anerkannte Standpunkt in der Therapie der ausgetragenen Extrauteringravidität, daß nach festgestellter Diagnose, ja schon bei Wahrscheinlichkeitsdiagnose die Laparotomie unmittelbar durchzuführen sei, da für die Mutter die Gefahr von Tag zu Tag größer wird. Die Frau wurde daher bewogen, in die sofortige Operation einzuwilligen, was sie auch tat, worauf die Operation sofort durchgeführt wurde. Beim Eröffnen der Bauchhöhle zeigte sich der Fruchtsack mit dem Netz verwachsen. Die Verwachsungen waren sehr schwer zu lösen, sodaß schon beim Ablösen des Netzes der Fruchtsack platzte, worauf sich gleich in der Rißstelle ein Fuß des Foetus einstellte, an dem dann die 6 Monate alte lebende Frucht extrahiert wurde. Nach schrittweiser Ablösung des Fruchtsackes, weiterhin nach Durchtrennung des Ligamentum infundibulopelvicum, ferner der Tube und der Mesosalpinx gelangten wir unter den an die hintere Gebärmutterwand und das Mesosigma angewachsenen Mutterkuchen und lösten ihn stumpf ab. Die entstandene Blutung war mit Klammern verhältnismäßig leicht zu stillen. Die übrig gebliebenen Teile des Fruchtsackes wurden dann vom Dünndarm, Coecum und Douglasraum abgelöst und dann die Bauchhöhle nach Drainage geschlossen. Die Heilung war ohne Störung. Das Kind starb nach wenigen Minuten.

Eine ausgetragene oder fortgeschrittene Extrauteringravidität kann sich nur entwickeln, wenn das Ei sich entweder im Eierstock oder primär im Abdomen oder im weitesten Teil der Tube im ampulären Teil der Tube festsetzt. Primäre Eierstockschwangerschaften oder Abdominalschwangerschaften sind äußerst selten, während die ungestörte Entwicklung des im ampulären Tubenabschnitt implantierten Eies bis in das 6. und 7. Schwangerschaftsmonat, ja bis zum Schwangerschaftsende keine Seltenheit mehr ist. Jede Schwangerschaft aber, die extrauterin entwickelt ist und bis zur Mitte der Gravidität oder bis zur völligen Reife des Kindes gediehen ist und mittels unsern Untersuchungsmethoden (Palpation, Auskulation, Röntgenaufnahme) festgestellt ist, muß dringend operiert werden. Sie muß als bösartige Geschwulst angesehen werden, die so bald als möglich entfernt werden muß, da die Gefahr für die Mutter von Tag zu Tag wächst und umso größer ist, je fortgeschrittener die Schwangerschaft ist. Stöckel sagt in seinem Lehrbuche für Geburtshilfe, daß schon bei der Wahrscheinlichkeitsdiagnose unmittelbar die Laparatomie folgen müsse. Die Operation ist am schwersten und gefährlichsten bei noch lebendem, in der Bauchhöhle befindlichen Kind am Ende der Tragzeit und umso leichter, je länger vor dem Eingriff das Kind bereits abgestorben war. Der Grund für die verschieden große Gefährlichkeit liegt in dem verschiedenen Verhalten der Placenta. Bei lebender Frucht steht die Placenta in voller Funktion und die Anastomosenbildungen mit den Gefäßen der Nachbarorgane, auf die das Haftgebiet der Placenta reichen kann (Beckenperitoneum, Mezenterium, Darmschlingen) können die operative Ablösung der Placenta zu einem äußerst blutreichen und lebensgefährlichen Eingriff gestalten. Ist dagegen der Tod des Kindes eingetreten, versiegt allmählich die placentare Zirkulation, die Gefäßanastomosen veröden und der operative Eingriff gestaltet sich viel leichter, umso leichter, je mehr er sich auf die Versorgung der ursprünglichen Eihaftstelle beschränkt.

In beiden obenerwähnten Fällen hatte die Placenta ihr Haftgebiet im ampulären Teil der Tube und an dem Mesosigma. Die Ablösung war ziemlich leicht durchzuführen und konnte ohne größere Blutung bewerkstelligt werden.

Die Extrauteringravidität mit ausgetragenem Kind ist nicht sehr häufig, bis 1923 war 195 Fälle in der Literatur bekannt.

In der letzten Zeit hat sich die Kasuistik bezüglich des lebend durch Lapratomie genommenen, lebensfähigen Kindes sehr vermehrt. Ob aber die Lebendgeburt eines solch extrauterin entwickelten Kindes für das Kind eine Wohltat bedeutet, muß noch dahin gestellt bleiben, selbst dann, wenn, wie es heute allseits geübt wird, das Leben des Kindes vom volkswirtschaftlichen Standpunkte auch noch so hoch eingeschätzt wird. Denn wohl die meisten Kinder sind infolge der Raumbeengung während ihrer Entwicklung und ihrer Schutzlosigkeit gegenüber den auf sie einwirkenden Druckkräften verunstaltet und mißbildet. Klumpfüße, Gelenkversteifungen, Verschiebungen des Gesichtsskelettes verkrümmte Extremitäten sind häufige Begleiterscheinungen der extrauterin ausgetragenen und lebend geborenen Kinder.

6. Sekundär entwickelte Extrauteringravidität.

Die 33jährige Patientin hatte 3 normale Geburten und war im Jahre 1924 wegen Placenta praevia centralis in der Hermannstädter Frauenklinik mit cervicalem Kaiserschnitt entbunden worden. Im Wochenbett waren damals Temperaturen bis 38·5 sechs Tage hindurch, am 22. Tag aber wurde Patientin geheilt entlassen. Am 5. Mai 1925 wurde Patientin abermals als Gebärende aufgenommen und gab an, daß sie am 15. April Geburtswehen gehabt und die Hebamme gerufen habe. Die nach innerer Untersuchung feststellte, daß sie mitpressen müsse. Auf Aufforderung der Hebamme preßte die Schwangere, worauf sie einen großen Schmerz empfand, so daß sie nicht weiter pressen konnte. Von der Zeit an fühlte sie die Bewegungen der Frucht nicht mehr. Zwei Ärzte, die sie nachher untersuchten, konstatierten daß die Frucht wahrscheinlich abgestorben sei, da sie keine Herztöne hören konnten und wiesen sie in die Klinik. Der Abgang des Fruchtwassers konnte nicht angegeben werden. Bei der Aufnahme ergab sich folgender Befund: Gravida im 9. Monat der Schwangerschaft, gespannte Bauchdecken, Uteruskonturen und Fruchtteile sind nicht zu fühlen, Herztöne nicht zu hören, ebenso sind die Bewegungen der Frucht nicht zu beobachten. Bei der innern Untersuchung wird der Halskanal für 2 Finger durchgängig gefunden, die Blase ist gesprungen und der Kopf der Frucht war beweglich über dem Beckeneingang. Aus der Scheide entleert sich ein blutiggefärbter, schmutziger Ausfluß. Wehen fehlen vollständig. Die Temperatur ist subfebril, Puls ist 88. Auf Grund dieses Befundes wurde das Eintreten der

Wehen abgewartet, umsomehr da nach der letzten Menstruation am 15. 8. der Geburtstermin noch nicht erreicht war. Die Beobachtung der folgenden Tage zeigte eine Temperaturerhöhung bis 38.1 und daß der schmutzigbraune Ausfluß immer übelriechender wurde, sodaß man sich am 12. 5. entschliessen mußte einen Gummiballon in den Muttermund einzuführen, um die Wehen anzuregen und den Muttermund zu erweitern. Trotzdem traten 24 Stunden hindurch keine Wehen auf, sodaß, da die Temperatur über 39.1 gestiegen war, man sich entschliessen mußte, die Entbindung mittels Hysterotomia anterior zu vollenden. Nach Entfernung des Ballons wurde in Narkose die Portio und der Cervix longitudinal vorn gespalten und festgestellt, daß nach 5 cm langer Inzision das Uterusgewebe aufhört, daß man in eine Öffnung der Cervixwand gelangt, die mit der Fruchthöhle in Verbindung steht. Es wurde dann die mazerierte Frucht zerstückelt und entfernt und dann mit der Hand die Eihöhle ausgetastet, wobei festgestellt wurde, daß die Placenta an der hintern Fläche der Eihöhle festhaftet und daß unter derselben und zu beiden Seiten der Eihöhle keine Uteruswand, sondern die Baucheingeweide zu fühlen sind. Deshalb wurde mittels Laparatomie die Eihöhle eröffnet. Es zeigte sich, daß die ganze Eihöhle mit nekrotischen Massen bedeckt war, rechts, im oberen Teil bis zum Promontorium herunterreichend saß die Placenta, die teilweise in nekrotischen Fetzen abgelöst war. Uteruswand konnte keine konstatiert werden. Die freie Bauchhöhle war gegen die Eihöhle geschlossen. Es wurden deshalb die freien nekrotischen Gewebsteile entfernt und die ganze Eihöhle nach Desinfektion mit Perhydrol mittels Mikuliczstampon drainiert. Nach der Operation fiel die Temperatur zur Norm. Vom 4. Tage an wurde die Wundhöhle täglich gereinigt und die sich ablösenden nekrotischen Gewebsteile entfernt. Am 7. Tage trat Bluterbrechen auf, am 8. Tage zeigte sich eine Nekrose der Blasenwand und Abgehen des Urins durch die Bauchwunde, sowie beginnende Peritonitis. Am 9. Tage Exitus infolge allgemeiner Peritonis.

Die vorgenommene Autopsie ergab kein klares Bild, da die nekrotischen Massen ein richtiges Urteil der Sachlage ungeheuer erschwerten. Es wurden deshalb die ganze Eihöhle und die Beckeneingeweide extirpiert und zur genauen mikroskopischen Untersuchung unter Beilage einer genauen Krankengeschichte an das Pathologisch-Anatomische Institut nach Klausenburg gesandt.

Das erste Urteil der Untersuchung ergab die Diagnose ausgetragene Extrauterinschwangerschaft. Erst als dann auf Grund des klinischen Befundes mitgeteilt wurde, daß es auf keinen Fall eine primäre Extrauterinschwangerschaft sein könne (der Kopf war durch den Halskanal über dem Beckeneingang gefühlt worden), wurden neue mikroskopische Schnitte hergestellt, insbesondere an der Uteruswand oberhalb des Hysterotomia anterior-Schnittes und wurde festgestellt, daß es eine alte Uterusruptur war, daß das Ei sich zunächst in der Uterushöhle in einer Ausbuchtung neben der Ruptur und an der Rupturstelle festgesetzt hatte und daß mit der Entwicklung der Schwangerschaft das Ei in die Bauchhöhle gewandert war und sich dort weiter entwickelt hatte. Die mikroskopischen Schnitte zeigten im Gebiete der Ruptur das Gewebe als sehr reich an decidualer Veränderung.

Es handelt sich also hier um eine primär uterine Schwangerschaft, die nach fächerförmiger Eröffnung des Uterus durch die Rupturstelle in die Bauchhöhle ausgetreten war und sich dort als extrauterine Schwangerschaft bis zum Schwangerschaftsende entwickelt hatte. Ähnlich wie das bei der Festsetzung des Eies an dem trichterförmig erweiterten Ende der Tube geschehen kann.

Fast gleich scheint der von Williams (Boston) veröffentlichte Fall zu sein unter dem Titel Bauchhöhlenschwangerschaft als Folge einer uteroperitonealen Fistel nach Kaiserschnitt. Die 30-jährige Patientin, die $2^1/_2$ Jahre vorher durch Kaiserschnitt mit glattem Verlaufe entbunden worden war, empfand nach einer profusen Blutung ohne Wehen 2 Wochen vor dem Ende der ungestörten Schwangerschaft keine Fruchtbewegungen mehr. Da nach Monatsfrist trotz Abgestorbensein der Frucht die Geburt nicht eintrat, wurde versucht, die Geburt mit Bougies einzuleiten, was erfolglos blieb, weshalb dann die Schnittentbindung durchgeführt wurde. Die mazerierte Frucht wurde intraabdominal, aber extraperitoneal gefunden. Der Fruchtsack stand mit dem retroflektierten Uterus durch eine Öffnung im Bereiche der alten Kaiserschnittsnarbe in Verbindung. Der Verfasser nimmt eine frühzeitige symtomlos verlaufene Narbenruptur mit Fruchtaustritt und intraabdominaler Fruchtentwicklung an. Ein weiterer ähnlicher Fall dürfte der in der Oberrheinischen Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie von Heuck im Jahre 1924 mitgeteilte Fall sein (Schwangerschaft und Geburt nach Uterus-

Bauchdeckenfistel). Leider ist aus diesem Bericht über die Entstehung der zweiten Gravidität nichts zu ersehen. Die Beschreibung aber gestattet den Schluß auf Ähnlichkeit mit dem oben erwähnten Falle.

Andere ähnliche Fälle konnte ich in der Weltliteratur nicht finden.

.....

Es sei mir gestattet, am Schluße dieser Arbeit, meinem hochverehrten Lehrer Herrn Professor Dr. Eisenreich für die Überlassung des Themas, die Durchsicht der Arbeit und die Übernahme des Referates meinen ergebensten Dank auszusprechen, sowie meinem Vater für die Überlassung des Materiales seiner Klinik.

Lebenslauf.

Als Sohn des Prof. Dr. Fritz Süssmann, Direktor der Frauenklinik in Hermannstadt — Siebenbürgen — Rumänien, wurde ich 1914 in Hermannstadt — Siebenbürgen geboren. In meiner Vaterstadt besuchte ich die Volksschule und das Brukenthal-Gymnasium. 1931 absolvierte ich das Brukenthal-Gymnasium und bestand im selben Jahre die Reifeprüfung. Seit 1931 studierte ich Medizin an den Universitäten Thübingen und München. In Thübingen habe ich 1934 die ärztliche Vorprüfung und im Frühjahr 1938 in München das medizinische Staatsexamen abgelegt.

Quellennachweis.

1. Döderlein, Handbuch der Geburtshilfe.
2. Stoeckel, Lehrbuch der Geburtshilfe
3. Runge, Lehrbuch der Geburtshilfe.
4. Bumm, Grundriß zum Studium der Geburtshilfe.
5. Veit, Döderleins Handbuch der Geburtshilfe.
6. Süssmann, Münch. Med. Wochenschr. 1910.
7. Ward, Amer. Journ of Obstet 1911.
8. Hoehne, Zentralbl. f. Gyn. 1917.
9. Lehmann, Zentralbl. f. Gyn. 1920.
10. Zweifel, Zentralbl. f. Gyn. 1920.
11. Helendal, Zentralbl. f. Gyn. 1921.
12. Oettingen, Zentralbl. f. Gyn. 1923.
13. Hoehne, Zentralbl. f. Gyn. 1923.
14. Bauereisen, Zentralbl. f. Gyn. 1923.
15. Piskacsek, Zentralbl. f. Gyn. 1923.
16. Gragert, Zentralbl. f. Gyn. 1923.
17. Sellheim, Münch. Med. Wochenschr. 1924.
18. Mikulicz Radecki, Zentralbl. f. Gyn. 1925.
19. v. Mikulicz Radecki und Nahmacher, Zentralbl. f. Gyn. 1926.
20. v. Mikulicz Radecki, Lueg u. Nahmacher, Zentralbl. f. Gyn. 1926.
21. Wermbuter, Zentralbl. f. Gyn. 1927.
22. Solowjew, Zentralbl. f. Gyn. 1928.
23. Fulde, Zentralbl. f. Gyn. 1928.
24. Iwanoff, Zentralbl. f. Gyn. 1928.
25. Sellheim, D. Med. Wochenschr. 1928.
26. Williams (Boston) Zentralbl. f. Gyn. 1928.
27. Süssmann, Zentralbl. f. Gyn. 1929.
28. Nevinny, Zentralbl. f. Gyn. 1930.
29. Goldberg, Zentralbl. f. Gyn. 1932.
30. Kraul, Zentralbl. f. Gyn. 1933.
31. Fels (Breslau), Zentralbl. f. Gyn. 1933.
32. Siegel, Zentralbl. f. Gyn. 1933.
33. Berger, Zentralbl. f. Gyn. 1933.
34. Kunzc, Zentralbl. f. Gyn. 1933.
35. Siegeler (Broklyn) Amer. J. Obsteter 1935.
36. Füht, Münch. Med. Wochenschr. 1936.
37. Hollosi, Zentralbl. f. Gyn. 1936.
38. Sehmisch, Zentralbl. f. Gyn. 1936.
39. Caffier, Zentralbl. f. Gyn. 1936.
40. Süssmann, Med. Zeitschr. 1937.
41. Woods, Amer. J. Obsteter 1937.

Druck der Buchdruckerei G. A. Haiser, Sibiu - Hermannstadt